

## PROCESSO SELETIVO 2010/1 - CPS Curso de Graduação em Medicina

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

### — PROVA 2 —

- ABRA ESTE CADERNO SOMENTE QUANDO AUTORIZADO.
- Marque no cartão resposta a letra correspondente ao seu gabarito colocada na parte inferior desta folha.
- Assine a capa e a primeira folha deste caderno.
- Veja se este caderno contém 50 questões; em caso contrário, solicite outro ao fiscal.
- Ao receber seu cartão-resposta, verifique se o seu número de inscrição coincide com o número registrado no cartão-resposta; em caso contrário, chame um dos fiscais.
- Ao receber o cartão-resposta, assine-o imediatamente, não deixe para depois. A EMESCAM não se responsabilizará pelos cartões-respostas não assinados.
- Não amasse, não dobre, nem rasure o cartão-resposta.
- Terminada a resolução da prova, preencha o cartão-resposta conforme instruções abaixo.
- A marcação de mais de uma opção para uma mesma questão, implica a perda da questão.

### MODELO DE PREENCHIMENTO DO CARTÃO-RESPOSTA

Nesta área do seu cartão-resposta marque a letra do seu gabarito que consta na parte inferior desta folha

➔ **GABARITO**  
 A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L

Não rasure nem escreva nesta área do seu cartão-resposta, ela é de uso exclusivo do Centro de Processamento de Dados

➔

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**No modelo**  
 Questão 01 - C  
 Questão 02 - A  
 Questão 03 - C

➔

<input checked="" type="checkbox"/>	01	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	
<input checked="" type="checkbox"/>	02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	
<input checked="" type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E

- O cartão-resposta do Processo Seletivo é semelhante ao cartão da loteria e terá leitura óptica.
- No modelo acima, onde aparecem algumas questões, exemplificamos como marcar as respostas nos quadrículos.
- A marcação das respostas deve **OBRIGATORIAMENTE ser feita com caneta esferográfica azul ou preta.**
- O quadrículo correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchido, evitando-se ultrapassar a linha que margeia a letra.
- A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo da EMESCAM não se responsabilizará por problemas na leitura que advierem da marcação inadequada do cartão ou da utilização de material não especificado para tal.

**AO ASSINALAR SUAS RESPOSTAS, PREENCHA TOTALMENTE O QUADRÍCULO. NÃO FAÇA UM X OU QUALQUER OUTRA MARCA.**

**ESTE CADERNO CONTÉM A PROVA DE INGLÊS E ESPANHOL (QUESTÕES DE 41 A 50). ESCOLHA CONFORME SUA OPÇÃO NO ATO DA INSCRIÇÃO.**

**DURAÇÃO DA PROVA: 03 HORAS**

Gabarito: (A)

## CANDIDATO

- 1) **ASSINE O SEU CARTÃO-RESPOSTA.**
- 2) O candidato só poderá levar esta folha 2h30min após o início da prova.
- 3) Você poderá usar todos os espaços vazios deste Caderno de Provas, para rascunho.

### RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA (SÓ USE SE JULGAR NECESSÁRIO)

01	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E	31	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E	32	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E	33	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E	34	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	35	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	36	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	37	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	38	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	39	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	40	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E	41	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E	42	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E	43	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E	44	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E	45	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E	46	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E	47	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E	48	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E	49	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E	50	A	B	C	D	E

— O CARTÃO-RESPOSTA só será distribuído 1h30min após o início da prova —

A responsabilidade sobre o CARTÃO-RESPOSTA é sua.  
NÃO HAVERÁ, em hipótese alguma, substituição do cartão resposta.

## N O T A S

- 1) As provas objetivas devidamente gabaritadas estarão disponíveis na Internet ([www.emescam.br](http://www.emescam.br)) hoje, a partir das 19h.
- 2) Dúvidas e/ou reclamações referentes às questões das provas deverão ser submetidas, por escrito, à CPS/EMESCAM no dia 23-11-2009, das 8 às 17h, em pedido protocolado na Secretaria da EMESCAM.
- 3) O resultado desta etapa será divulgado em 25-11-2009, às 12h, no quadro de avisos na EMESCAM e na Internet ([www.emescam.br](http://www.emescam.br)).

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

## QUÍMICA

(Questões de 01 a 25)

Prezado(a) Candidato(a),

Neste processo seletivo 2010/1, as questões de Química foram elaboradas com foco na aplicação dos conhecimentos de Química em nível médio como pré-requisitos para as disciplinas ao longo do curso de Medicina.

- 01 -** Provavelmente, em sua primeira semana de aula no curso de Medicina, você terá contato com o anatômico da EMESCAM, que reconhecerá também pelo cheiro característico e pequena irritação nos olhos. A conservação de peças anatômicas é feita em formol (metanal). A composição centesimal do metanal é:
- A) C = 28,6; H = 12,9; O = 58,5
  - B) C = 32,8; H = 8,8; O = 58,4
  - C) C = 40,0; H = 6,7; O = 53,3**
  - D) C = 40,0; H = 2,1; O = 46,2; N = 11,7
  - E) C = 32,8; H = 8,8; N = 58,4
- 02 -** Embora nem sempre o médico seja aquele profissional que finalmente administra o medicamento ao paciente, mesmo assim deverá ter conhecimento seguro sobre medidas de volumes, escalas de seringas, etc. A resolução da proposição abaixo demonstra seu domínio nesta área. Qual a soma correta dos volumes?
- A)  $1200 \mu\text{L} + 10^{-1}\text{cm}^3 + 7,9 \text{ mL} + 10^{-3} \text{ L} = 10,2 \text{ mL}$**
  - B)  $10^{-2} \text{ L} + 10^3 \mu\text{L} + 1,9 \text{ cm}^3 + 7,0 \text{ mL} = 12,2 \text{ cm}^3$
  - C)  $7,1 \times 10^{-3} \text{ L} + 17,0 \text{ cm}^3 - 8,0 \text{ mL} + 250 \mu\text{L} = 10,2 \times 10^{-3} \text{ L}$
  - D)  $5,0 \text{ cm}^3 + 0,025 \text{ L} + 0,250 \text{ mL} + 10^4 \mu\text{L} = 22,25 \text{ cm}^3$
  - E)  $500 \mu\text{L} + 0,06 \text{ mL} + 10^{-2} \text{ L} = 126,0 \text{ mL}$
- 03 -** A radioatividade tem aplicações em diversas áreas, como na construção de sensores para a indústria, conservação de alimentos e no tratamento de doenças. No estudo da Oncologia, a compreensão das emissões naturais, denominadas por alfa, beta e gama, será um pré-requisito fundamental para o estudante de Medicina. Com relação a essas emissões, podemos afirmar corretamente que:
- A) As emissões alfa correspondem à radiação eletromagnética de alta frequência.
  - B) As emissões beta são as mais penetrantes.
  - C) As emissões gama correspondem a partículas iguais ao núcleo de  ${}^4\text{He}$ .
  - D) Quando o isótopo 14 do Carbono emite partículas beta, transforma-se em  ${}^{14}\text{N}$ .**
  - E) Todos os radioisótopos têm a mesma meia-vida.

**Do primeiro ao quinto período do curso de Medicina, o aluno cursará as disciplinas de Saúde Coletiva. As questões 04 e 05 têm contexto ambiental, que se relaciona diretamente com problemas de saúde que serão estudados nessas disciplinas.**

**04 -** Alguns poluentes atmosféricos, devido às ações antropogênicas da segunda metade do século XIX até os dias atuais, são:

- I) Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- II) Dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)
- III) Clorofluorcarbonetos (Exemplo: C<sub>2</sub>Cl<sub>5</sub>F)

A alternativa que correlaciona corretamente o poluente com a sua principal ação indesejável é:

- A) O CO<sub>2</sub>, em pequenas concentrações, pode se ligar fortemente à hemoglobina, impedindo as trocas gasosas realizadas pelas hemácias, das quais depende o processo de respiração celular.
- B) Os Clorofluorcarbonetos podem causar sérios problemas respiratórios.
- C) O SO<sub>2</sub> se relaciona com o efeito estufa.
- D) O SO<sub>2</sub> se relaciona com a chuva ácida.**
- E) O CO<sub>2</sub> catalisa a destruição da camada de ozônio.

**05 -** O “biogás”, formado na degradação anaeróbica de resíduos orgânicos em lixões e tanques sépticos, tem sido utilizado como fonte alternativa de energia. O principal constituinte combustível no “biogás” é:

- A) Ozônio
- B) Metano**
- C) Gás carbônico
- D) Uréia
- E) Amônia

**06 -** No segundo período do curso de Medicina o aluno da Emescam cursará a disciplina de Bioquímica, voltada principalmente para o estudo das macromoléculas biológicas. Algumas dessas moléculas correspondem a polímeros naturais. Um conhecimento básico sobre esses compostos será necessário ao estudante. Nesse contexto, constituem polímeros:

- I) Amido
- II) Glicogênio
- III) Triacilglicerídeos
- IV) Celulose
- V) Nucleotídeos

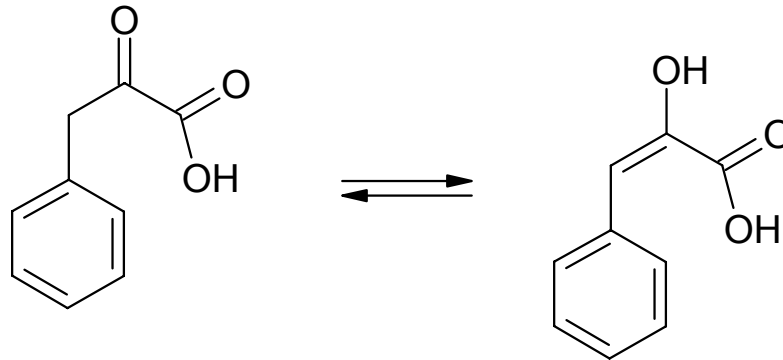
Estão corretas as respostas:

- A) I e II, apenas.
- B) I, II, IV e V.
- C) III, apenas.
- D) III e V, apenas
- E) I, II e IV, apenas.**

**07 -** Apesar de não recomendada pela IUPAC, a expressão da concentração em “normalidade” (eq-g/L) ainda tem grande uso no estudo da Fisiologia (terceiro período do curso). Como exemplo, a concentração de íons sódio no plasma sanguíneo é frequentemente expressa em meq-g/L. Assim, a concentração de íons sódio, expressa como 140 meq-g/L, é igual a:

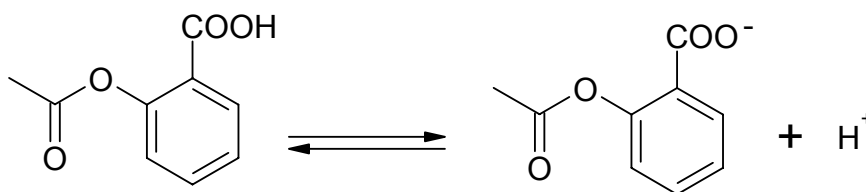
- A) 0,140g/L
- B) 0,230 g/L
- C) 3,22 g/L**
- D) 140 mol/L
- E) 1,54 g/L

- 08 - Uma das ênfases da disciplina de Genética Médica, do terceiro período, é o estudo dos “erros inatos do metabolismo”. A presença de ácido fenilpirúvico na urina de uma criança pode ser indício da fenilcetonúria, doença que causa retardo mental. O ácido fenilpirúvico encontra-se em solução aquosa em duas formas, de acordo com a representação abaixo:



As estruturas em equilíbrio mostradas acima correspondem a:

- A) **tautômeros.**  
 B) estereoisômeros geométricos.  
 C) estereoisômeros ópticos.  
 D) estruturas de ressonância.  
 E) ácido fenilpirúvico e seu produto de hidrólise.
- 09 - A prática hospitalar demanda a coleta de amostras sanguíneas para a realização de exames complementares. Quando uma amostra de sangue é centrifugada, o objetivo é:
- A) vaporizar componentes voláteis.  
 B) acelerar a filtração para remoção de sólidos insolúveis.  
 C) remover sólidos solúveis.  
 D) fazer flutuar as partículas insolúveis.  
 E) **acelerar a decantação.**
- 10 - A Farmacologia, disciplina do quarto período, dedica-se ao estudo dos fármacos nos seus mais amplos aspectos. Por exemplo, a absorção de certos fármacos é influenciada pelo grau de ionização no organismo. O ácido acetilsalicílico (AAS) tem  $pK_a = 3,5$ . A relação entre o número de moléculas desse fármaco que se encontram na forma molecular e o número de moléculas na forma aniônica na região do intestino onde  $pH = 8,5$  é:



AAS - forma molecular

AAS - forma aniônica

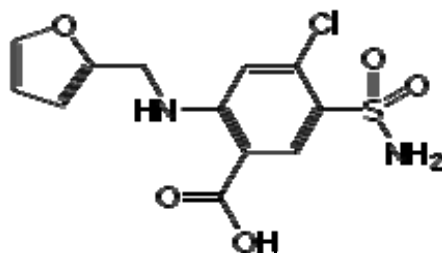
- A)  $10^5$   
 B) 5  
 C)  $1/5$   
 D)  **$1/10^5$**   
 E) 0,7

- 11 - No internato, o estudante de Medicina terá contato com pacientes hipertensos que utilizam regularmente medicamentos contendo furosemida (um diurético). Esses pacientes necessitam realizar terapia de reposição de potássio e de dosagens periódicas do teor plasmático desse elemento. A dosagem de potássio pode ser realizada atualmente por mais de uma técnica de análise. Uma das técnicas analíticas mais antigas envolve a medida da quantidade de radiação eletromagnética emitida quando a amostra contendo íons potássio é introduzida em uma chama. Com relação à emissão de radiação eletromagnética por parte dos íons de potássio, nas condições citadas, pode-se afirmar corretamente que:
- A) Somente isótopos radioativos de potássio têm essa propriedade.
  - B) A emissão de radiação eletromagnética envolve a conversão do potássio em outro elemento.
  - C) **A emissão de radiação eletromagnética envolve transições eletrônicas entre diferentes níveis de energia.**
  - D) Os átomos de todos os elementos químicos, nas mesmas condições, emitem radiação eletromagnética de mesmo comprimento de onda.
  - E) Somente os íons dos elementos de baixa eletronegatividade, exclusivamente os metais alcalinos, podem emitir radiação eletromagnética nessas condições.

- 12 - A furosemida, embora utilizada largamente na Medicina, é proibida pela agência mundial antidoping (Wada), sendo esta a razão pela qual a Federação Internacional de Ginástica divulgou, na sexta-feira (30/10/2009), o resultado de um exame antidoping da atleta Daiane dos Santos que apontava a existência dessa substância na amostra analisada.

(Fonte: <http://esporte.uol.com.br/ginastica/ultimas/2009/10/31/ult803u958.jhtm>)

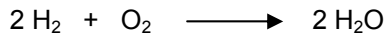
A estrutura do fármaco furosemida é dada abaixo:



Com relação a essa molécula, pode-se afirmar que:

- A) Apresenta grupo funcional éster.
  - B) **É um derivado do ácido benzóico.**
  - C) Apresenta um único anel aromático.
  - D) Apresenta grupo funcional ácido sulfônico.
  - E) É um alfa-aminoácido.
- 13 - Além da formação médica básica para a atenção à saúde, freqüentemente o estudante de Medicina participa de programas de iniciação científica, nos quais desenvolve habilidades e competências para se tornar um pesquisador. Recentemente, um grupo de estudantes realizou um trabalho no qual se estudou a variação de composição do leite materno após a pasteurização. Essa verificação envolveu a dosagem do teor de lactose em amostras de leite com base na reação desse dissacarídeo com íons  $\text{Cu}^{2+}$ , conforme a equação química abaixo:
- $$2 \text{Cu}^{2+} + \text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + 5 \text{OH}^- \rightarrow \text{Cu}_2\text{O} + [\text{C}_{12}\text{H}_{21}\text{O}_{12}]^- + 3\text{H}_2\text{O}$$
- Se, para essa reação, for utilizada uma solução contendo 24,96g/L de  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , qual a massa de lactose que reage com 10,00 mL dessa solução cúprica?
- A) 3,42g
  - B) 0,342g
  - C) **0,171g**
  - D) 1,71g
  - E) 1,34g

- 14 - Todos os alimentos que ingerimos como nutrientes calóricos (açúcares, gorduras e proteínas), depois das transformações que sofrem no meio celular, a que chamamos de metabolismo, fornecem hidrogênio, que, juntamente com o oxigênio que inspiramos continuamente, vão gerar energia na reação final que podemos resumir abaixo:



Conhecendo-se a posição do hidrogênio e do oxigênio na tabela periódica (anexa) e, em consequência, várias de suas propriedades, analise as seguintes afirmativas:

- I) é uma reação de oxirredução.
- II) os elétrons fluirão naturalmente do oxigênio para o hidrogênio.
- III) o oxigênio é o redutor na reação.
- IV) o hidrogênio tem afinidade para elétrons menor que o oxigênio.
- V) o produto água é quimicamente muito estável.
- VI) a somatória das energias de ligação dos reagentes é maior que a somatória das energias de ligação do produto.

Das afirmativas acima:

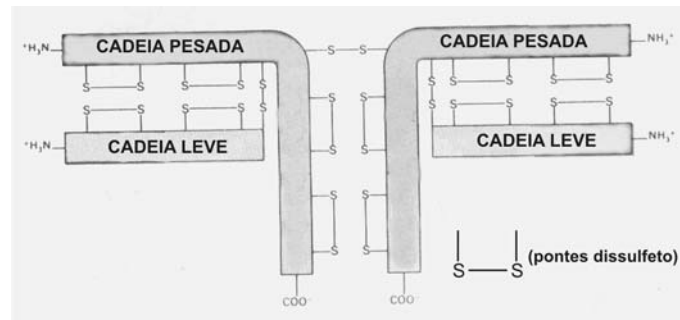
- A) todas estão corretas
  - B) somente I, IV e V estão corretas**
  - C) somente I, III e VI estão corretas
  - D) somente II, III e VI estão corretas
  - E) somente III, IV e V estão corretas
- 15 - Profissionais de saúde como enfermeiros, médicos, farmacêuticos, cada um no desempenho de suas funções, usam ou preparam soluções que têm a propriedade de impedir variações súbitas do pH. Quais das soluções aquosas abaixo, desde que em concentração adequada, constituem sistemas tampões?

- I) NaCl / HCl
- II)  $\text{H}_2\text{CO}_3 / \text{HCO}_3^-$
- III)  $\text{NH}_4\text{Cl} / \text{NH}_4\text{OH}$
- IV)  $\text{H}_2\text{CO}_3 / \text{NaCl} / \text{H}_2\text{SO}_4$
- V)  $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{H}_2\text{CO}_3$
- VI) acetato de sódio / ácido acético.

A resposta correta é:

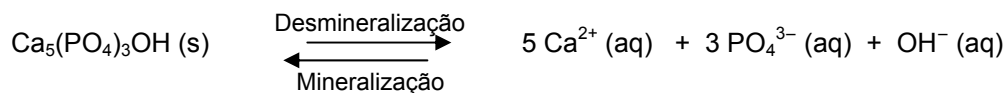
- A) II, IV, V, VI
- B) I, III, V
- C) III, IV, VI
- D) II, III, VI**
- E) III, IV, V

- 16 - Na disciplina de Imunologia o aluno se dedicará ao estudo do sistema imunológico, no qual exercem papel fundamental as imunoglobulinas ou anticorpos, que são um grupo de glicoproteínas presentes no soro e nos líquidos orgânicos. A estrutura básica de uma molécula de imunoglobulina consiste de duas cadeias polipeptídicas leves e duas cadeias pesadas, sempre em pares idênticos. As quatro cadeias mantêm-se unidas por ligações (pontes) dissulfeto, conforme mostra a figura abaixo:



Com relação às pontes dissulfeto, pode-se afirmar corretamente que:

- A) São ligações de natureza iônica.  
 B) Podem ocorrer envolvendo um grupamento amino e um grupamento carboxila entre dois aminoácidos quaisquer.  
 C) São formadas a partir de grupamentos químicos do tipo tiol.  
 D) Envolvem a condensação entre dois grupamentos de ácido sulfônico com a eliminação de uma molécula de água.  
 E) São ligações do tipo amida.
- 17 - Desde o estudo da disciplina de Anatomia até o estudo da disciplina de Ortopedia, o estudante verificará a estrutura e função dos ossos, e que cerca de 99% do cálcio corporal se encontra depositado nos ossos e dentes como hidroxiapatita, material mineral de fórmula  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ . Na boca, o ocorre o equilíbrio:

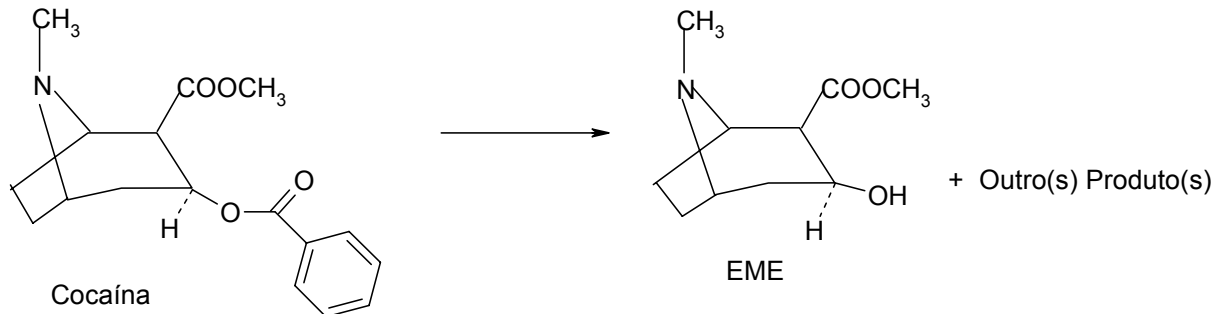


Com relação ao equilíbrio químico acima é correto dizer que:

- A) A mineralização é desfavorecida pelo aumento do pH.  
 B) O aumento do pH favorece o aumento da concentração de íons cálcio.  
 C) A hidroxiapatita se dissolve em meio básico.  
 D) A hidroxiapatita não se dissolve em meio ácido nem básico.  
 E) Pelo fato de não haver precipitação de fosfato de cálcio como resultado da dissolução da hidroxiapatita, pode-se concluir que o Kps da hidroxiapatita deve ser menor do que o Kps do fosfato de cálcio.



- 18 - Nos estudos de Medicina Legal e Toxicologia o acadêmico conhecerá a Farmacologia e os efeitos de drogas ilícitas mais utilizadas. Por exemplo, verificará que a primeira etapa do metabolismo da cocaína envolve a sua transformação principalmente em ecgonina metil éster (EME), entre outros metabólitos responsáveis pela toxicidade dessa droga, conforme se ilustra abaixo:



Essa transformação química resulta em:

- I) Liberação de uma molécula de metanol.
- II) Liberação de uma molécula de fenol.
- III) Aumento da solubilidade em água.
- IV) Liberação de uma molécula de ácido benzóico.

Estão corretas as sentenças:

- A) I, somente.
- B) I e III, somente.
- C) II, somente.
- D) II e III, somente.
- E) III e IV, somente.

- 19 - Ao estudar Microbiologia, o aluno realizará nas aulas práticas o teste de Gram. Esse teste envolve a reação entre o composto violeta de metila (cristal violeta) e o iodo em lâminas microscópicas contendo as bactérias em estudo. As características da parede celular das bactérias é que determinam a reação de Gram, a qual permite a separação destes microorganismos em dois grandes grupos: as Gram-positivas e as Gram-negativas. Este tem sido um dos principais critérios utilizados na taxonomia de bactérias. Esse método foi desenvolvido por Christian Gram em 1884 e ainda hoje é um dos mais importantes em Microbiologia. As bactérias Gram-negativas possuem parede celular mais permeável, o que permite que o álcool remova de dentro da célula o complexo que se forma entre o cristal-violeta e o iodo. As Gram-positivas, por sua vez, por possuírem parede celular mais impermeável, o álcool não consegue descolori-las.



Teste de Gram positivo



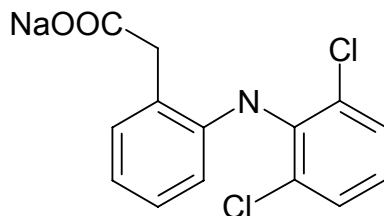
Teste de Gram negativo

O iodo utilizado no teste de Gram está em solução aquosa, denominada “lúgol”, com iodeto de potássio. Nessa solução ocorre:  $I_2 + I^- \rightleftharpoons I_3^-$

Em relação às espécies químicas  $I_2$ ,  $I^-$  e  $I_3^-$ , pode-se considerar corretas todas as afirmações abaixo, EXETO:

- A)  $I_2$  deve ser muito solúvel em água.  
 B) Um agente redutor desloca o equilíbrio no sentido de consumir  $I_3^-$ , pois  $I_2$  é um agente oxidante.  
 C) A espécie  $I_3^-$  apresenta uma ligação dativa em sua estrutura.  
 D) A redução 1 mol de  $I_2$  consome 2 mol de elétrons.  
 E) A adição de iodeto de potássio permite aumentar a massa de  $I_2$  dissolvida/L.
- 20 - Na disciplina de Saúde Coletiva, muitas doenças psicossociais, como o alcoolismo, serão discutidas. O interesse de um indivíduo por bebidas alcoólicas é determinado pela presença, além do álcool, de outros constituintes que resultam no sabor e nos efeitos fisiológicos. A análise de uma amostra de uísque revelou a presença, além de água e etanol, de várias outras substâncias, como ácido acético e acetato de etila. Essas duas últimas substâncias podem se formar a partir do álcool dentro da própria bebida. As reações envolvidas são:
- A) Hidrólise do álcool, seguida da oxidação do produto de hidrólise.  
 B) Redução do álcool, seguida de esterificação do produto de redução.  
 C) Oxidação do álcool, seguida de esterificação do produto de oxidação.  
 D) Desidratação do álcool seguida da clivagem oxidativa do produto de desidratação.  
 E) Condensação de moléculas do álcool (dimerização).

- 21 - Nas aulas práticas em laboratórios durante o curso de Medicina, o estudante manipulará compostos que estão sob o controle da Polícia Federal ou do Exército Brasileiro, como o etoxietano e a acetona. Na tentativa de conter o tráfico de drogas exige-se atualmente que as instituições de ensino e pesquisa só adquiram estes produtos com a devida autorização daqueles órgãos. Exemplificam isômeros dos compostos citados:
- A) Éter dietílico e propanona.  
 B) Butan-1-ol e butanona.  
 C) Butan-2-ol e propanol.  
**D) Álcool t-butílico e propanal.**  
 E) Etanol e propanol.
- 22 - Durante o internato, o estudante irá observar várias aplicações para o peróxido de hidrogênio, ligadas, em geral, à desinfecção em ferimentos e instrumentos hospitalares. Verá que as soluções de peróxido de hidrogênio são instáveis, devendo ser armazenadas em condições que possibilitem retardar a sua decomposição. Com relação a esse processo de degradação, pode-se afirmar que:
- A) A luz é um catalisador para essa decomposição.  
 B) O calor é um catalisador para essa decomposição.  
**C) Se um frasco de água oxigenada é deixado destampado, o equilíbrio é deslocado no sentido da decomposição do peróxido de hidrogênio.**  
 D) Na decomposição do peróxido de hidrogênio formam-se dois íons de OH<sup>-</sup>  
 E) O peróxido de hidrogênio e a água são imiscíveis, o que favorece a citada decomposição.
- 23 - Ao se preparar para realizar esta prova, provavelmente você deve ter utilizado vários recursos didáticos, como livros, apostila e a Internet, entre outros. Em um dado livro de Química para o Ensino Médio encontrou-se, na sua primeira edição (2001), a seguinte fórmula química para o Diclofenaco de sódio, um importante antiinflamatório:



Entretanto, essa fórmula está incorreta. Tal constatação deve-se ao fato de que:

- A) A valência do Oxigênio não está sendo obedecida.  
**B) A valência do Nitrogênio não está sendo obedecida.**  
 C) A valência do Cloro não está sendo obedecida.  
 D) A valência do Carbono não está sendo obedecida.  
 E) A valência do Sódio não está sendo obedecida.
- 24 - Nos estudos de Nefrologia, o aluno estudará o cálculo renal, popularmente conhecido como “pedra nos rins”. Sabe-se que a composição de um cálculo renal varia em camadas, ao longo de sua formação, sendo os principais constituintes o oxalato de cálcio e o fosfato de cálcio. As fórmulas desses compostos são, respectivamente:
- A) Ca(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub> e CaPO<sub>4</sub>  
 B) CaO e CaHPO<sub>4</sub>  
**C) CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub> e Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>**  
 D) CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub> e CaPO<sub>4</sub>  
 E) CaO e Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

## 25 - Área de metais e química médica do Ipen ganha destaque internacional

O Grupo de Caracterização Química e Isotópica do Centro de Química e Meio Ambiente (CQMA) do **Ipen\_ Instituto de Pesquisas energéticas e Nucleares** participa de um projeto capitaneado pela *Agence Nationale de la Recherche*, na França, envolvendo Brasil (**Ipen**), França (*Institut de Recherche pour le Développement*), Bolívia (*Universidad Mayor de San Andres*) e Chile (*Universidad de Chile*), com o objetivo de avaliar danos ambientais e na saúde da população exposta aos rejeitos da área de mineração na região de Oruro, Altiplano Boliviano. Esta região é rica em minas polimetálicas que vêm sendo exploradas desde a época da colonização. Como consequência existe um vasto passivo ambiental, rico em metais pesados, próximo a uma área densamente povoada. No trabalho desenvolvido na Bolívia, o Grupo de Caracterização Química e Isotópica do CQMA participa na coordenação e execução de toda a parte analítica referente a ensaios médicos relacionados a questões toxicológicas e de alterações no sistema motor. Junto com a equipe médica do *Institut de Recherche pour le Développement* (IRD), os pesquisadores irão avaliar o impacto da atividade extrativista na contaminação ambiental e saúde de crianças de até 10 anos, suas mães e trabalhadores da região. Serão também desenvolvidas novas metodologias para análise de tecidos biológicos. Os pesquisadores já se mobilizam para organizar um projeto similar a esse para o Brasil, envolvendo diversas instituições nacionais. Para isso, o **Ipen** sediou uma reunião com representantes no Brasil, França e Bolívia do (IRD), além de professores de Medicina, Neurociências e Física Médica da USP e da UnB.

(Fonte: <http://www.ipen.br/sitio/?idc=1153>)

Um texto como este ilustra o estado da ciência e tecnologia nos dias de hoje. E é uma boa resposta aos que perguntam, por exemplo: “Por que estudar certas áreas da Química para fazer um curso de Medicina?” Respondendo: Não há atualmente um profissional que possa prescindir de conhecimentos de áreas afins ou evitar trabalhar em equipes com conhecimentos multidisciplinares.

Em relação aos metais, tema central das pesquisas citadas acima, pode-se considerar um metal de transição interna:

- A) Manganês
- B) Ouro
- C) Cálcio
- D) Alumínio
- E) **Thório**

TABELA DE LOGARITMOS

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	00	04	08	11	15	18	20	23	26	28
2	30	32	34	36	38	40	42	43	45	46
3	48	49	51	52	53	54	56	57	58	59
4	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
5	70	71	72	72	73	74	75	76	76	77
6	78	79	79	80	81	81	82	83	83	84
7	85	85	86	86	87	88	88	89	89	90
8	90	91	91	92	92	92	93	94	94	95
9	95	96	96	97	97	98	98	99	99	100

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1A	2A	Elementos de transição										3A	4A	5A	6A	7A	0																																																																																				
1 H 1,008	2 Li 6,941	3 Be 9,012	4 B 10,81	5 C 12,01	6 N 14,01	7 O 16,00	8 F 19,00	9 Ne 20,18	10 Na 23,00	11 Mg 24,30	12 Al 26,98	13 Si 28,08	14 P 30,97	15 S 32,06	16 Cl 35,45	17 Ar 39,95	18 K 39,10	19 Ca 40,08	20 Sc 44,96	21 Ti 47,88	22 V 50,94	23 Cr 52,00	24 Mn 54,94	25 Fe 55,85	26 Co 58,93	27 Ni 58,69	28 Cu 63,55	29 Zn 65,38	30 Ga 69,72	31 Ge 72,59	32 As 74,92	33 Se 78,96	34 Br 79,90	35 Kr 83,80	36 Rb 85,47	37 Sr 87,62	38 Y 88,91	39 Zr 91,22	40 Nb 92,91	41 Mo 95,94	42 Tc (98)	43 Ru (98)	44 Rh (98)	45 Pd (98)	46 Ag (98)	47 Cd (98)	48 In (98)	49 Sn (98)	50 Sb (98)	51 Te (98)	52 I (98)	53 Xe (98)	54 Cs (98)	55 Ba (98)	56 La (98)	57 Ce (98)	58 Pr (98)	59 Nd (98)	60 Pm (98)	61 Sm (98)	62 Eu (98)	63 Gd (98)	64 Tb (98)	65 Dy (98)	66 Ho (98)	67 Er (98)	68 Tm (98)	69 Yb (98)	70 Lu (98)	71 Hf (98)	72 Ta (98)	73 W (98)	74 Re (98)	75 Os (98)	76 Ir (98)	77 Pt (98)	78 Au (98)	79 Hg (98)	80 Tl (98)	81 Pb (98)	82 Bi (98)	83 Po (98)	84 At (98)	85 Rn (98)	86 Fr (98)	87 Ra (98)	88 Ac (98)	89 Th (98)	90 Pa (98)	91 U (98)	92 Np (98)	93 Pu (98)	94 Am (98)	95 Cm (98)	96 Bk (98)	97 Cf (98)	98 Es (98)	99 Fm (98)	100 Md (98)	101 No (98)	102 Lr (98)

## Série dos lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
138,9	140,1	140,9	144,2	(145)	150,4	152,0	157,3	158,9	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0

## Série dos actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
(227)	232,0	(231)	238,0	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(260)

Número Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Massa Atômica	138,9	140,1	140,9	144,2	(145)	150,4	152,0	157,3	158,9	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0

**Prova de Língua Portuguesa  
e Literatura Brasileira**  
(Questões de 26 a 40)

- 26 - Em relação à obra **Muito soneto por nada**, de Reinaldo Santos Neves, só não se pode afirmar que
- A) Jose, a musa, é um ser impassível que só existe no imaginário do poeta e nada responde;
  - B) o poeta evoca constantemente a infância e trata, em tom de resignação, do tema da morte;
  - C) o poeta, ao tratar do amor imutável e perfeito, que é inacessível ao ser humano, brinca com a literatura e com o sentimento que ela traz;
  - D) o poeta, ciente da importância da musicalidade na construção poética, usa vários recursos de expressividade fônica, como aliterações, assonâncias e paranomásias;
  - E) os versos são decassílabos, e as rimas são variadas: perfeitas e imperfeitas, toantes e soantes.

- 27 - Se relacionarmos as características de personagens de **Memórias póstumas de Brás Cubas**:

- ] Bonita, faceira e tímida, namora Brás Cubas, mas se casa com Lobo Neves.
- ] Noiva de Brás Cubas, morre de febre amarela aos 19 anos.
- ] Cria uma filosofia – o humanitismo, enlouquece e morre.
- ] Bonita, de grandes atributos físicos, ambiciosa e, mais tarde, tem varíola.
- ] Irmã de Brás Cubas, casada com o Senhor Cotrim.

com estes personagens machadianos:

- [1] Capitu
- [2] Rubião
- [3] Virgília
- [4] Lobo Neves
- [5] Sabina
- [6] Marcela
- [7] Eulália
- [8] Dona Fernanda
- [9] Escobar

teremos a seqüência numérica da opção:

- A) 3, 7, 4, 6, 5
- B) 6, 7, 2, 3, 8
- C) 1, 3, 9, 7, 8
- D) 6, 3, 4, 5, 8
- E) 1, 6, 3, 5, 7

- 28 -** Compare os textos [a e b] de cada item e responda quais dentre eles mantêm o mesmo significado, assinalando uma das opções abaixo:
1. a) O autor cita a opinião do mais famoso magnata da mídia mundial, para quem a homogeneização lingüística é uma força em prol da harmonia global e da eficiência econômica.  
b) O autor cita a opinião do magnata mais famoso da mídia mundial, para quem a homogeneização lingüística é uma força em prol da harmonia global e da eficiência econômica.
  2. a) Eis o contexto em que ocorrem as fusões envolvendo as grandes empresas de telecomunicações.  
b) Tal é o contexto em que ocorrem as fusões envolvendo as grandes empresas de telecomunicações.
  3. a) As fusões não surgem apenas como consequência da globalização: parecem ter vindo para acelerá-la violentamente, tanto no plano econômico como no plano ideológico.  
b) As fusões não surgem apenas como consequência da globalização: parecem ter vindo violentamente para acelerá-lo, tanto no plano econômico como no plano ideológico.
- A) apenas 1  
B) apenas 2  
C) apenas 3  
D) 1, 2 e 3  
E) 1 e 2

**29 -** Texto

A indústria cultural não é simplesmente mais um ramo da produção na diversificada produção capitalista, ela foi concebida e reorganizada para preencher funções sociais específicas, **antes** preenchidas pela cultura burguesa, alienada de sua base material. A nova produção cultural tem a função de ocupar o espaço do lazer que resta ao operário e ao trabalhador assalariado depois de um longo dia de trabalho, a fim de recompor suas forças para voltar a trabalhar no dia seguinte, sem lhe dar trégua para pensar sobre a realidade miserável em que vive. A indústria cultural, além disso, cria a ilusão de que a felicidade não precisa ser adiada para o futuro, por já estar concretizada no presente – basta lembrar o caso da telenovela brasileira. E, finalmente, ela elimina a dimensão crítica ainda presente na cultura burguesa, *fazendo* as massas que consomem o novo produto da indústria cultural esquecerem sua realidade alienada. **Com** a dissolução da obra de arte e da cultura no cotidiano, extinguem-se a remessa para o futuro e a promessa de felicidade, inerentes à obra de arte burguesa [Bárbara Freitag, com adaptações].

Assinale com **V** as afirmações verdadeiras a respeito do texto, e com **F** as falsas.

- ( ) A correspondência entre o pronome 'lhe' [sublinhado] e 'nova produção cultural' [sublinhado] estabelece coesão textual.  
( ) A cultura burguesa não preenchia funções sociais, porque estava alienada de sua base material.  
( ) A cultura burguesa, pelo que se infere da argumentação do texto, é mais crítica que a indústria cultural.  
( ) A substituição da preposição '**antes**' [negritada] pela expressão 'até então' não prejudica a coerência textual e a correção gramatical.  
( ) A forma verbal de gerúndio '*fazendo*' [em itálico] pode ser substituída por 'e faz' e está sendo empregada com o valor de causa.  
( ) A preposição '**Com**' [negritada], que inicia a última frase do texto, apresenta uma idéia de finalidade, expressa na frase anterior.

A seqüência correta obtida fica assim:

- A) f, v, v, v, f, f  
B) f, v, v, f, f, f  
C) f, f, v, v, f, f  
D) v, f, v, v, f, v  
E) v, f, f, v, f, v

- 30 - Não pode ser acentuada a forma verbal sublinhada da opção:
- A) Para não nos arrependermos no futuro, devemos traçar uma meta e perseguir-la ao longo de nossa carreira profissional.
  - B) Agora que já alcançamos a merecida aposentadoria, esperamos poder usufruir-la com muita tranquilidade.
  - C) Convem analisar outras oportunidades, antes de aceitar qualquer emprego.
  - D) Aí vem aqueles que defendem a liberação total dos jogos de azar.
  - E) Ainda bem que a seguradora repos todas as peças avariadas no acidente.
- 31 - De acordo com a variedade culta, o verbo 'haver' é empregado no plural na frase da opção:
- A) Dias \_\_\_\_\_ em que dezenas de candidatos são entrevistados nesta rádio.
  - B) A comissão examinadora constatou que não \_\_\_\_\_ candidatos suficientes para preencher todas as vagas.
  - C) **Estes jovens, por estarem bem preparados, se \_\_\_\_\_ muito bem no processo seletivo da Emescam.**
  - D) \_\_\_\_\_ muitas reclamações contra a data das provas.
  - E) \_\_\_\_\_ vinte anos que seu programa de rádio estava no ar.
- 32 - A norma culta da língua portuguesa prevê o emprego de uma preposição que não ocorre em:
- A) No Brasil, uma boa educação implica grandes gastos.
  - B) **Vimos informá-lo que, a partir de hoje, você está contratado pela nossa empresa.**
  - C) E preciso saber que curso você deve fazer para garantir a empregabilidade.
  - D) Paulo namora Joana há mais de quatro anos.
  - E) O convidado era tão destrambelhado que pisou o véu da noiva.
- 33 - A transformação da frase 1 na frase 2 não se faz de modo adequado em:
- A) 1. Demos a elas todas as oportunidades. → 2. Demos-lhes todas as oportunidades.
  - B) 1. Fizemos o trabalho de acordo com as normas. → 2. Fizemo-lo de acordo com as normas.
  - C) 1. Achariam estas respostas muito interessantes. → 2. Achá-las-iam muito interessantes.
  - D) 1. Pusestes o dedo onde não devíeis. → 2. Puseste-lo onde não devíeis.
  - E) **1. Pediriam favores impossíveis aos candidatos. → 2. Pedir-lhes-iam aos candidatos.**
- 34 - O sujeito está posposto ao verbo no texto da opção:
- A) **Isso me garantiu o Governador do Estado.**
  - B) Há coisas que só acontecem em Portugal.
  - C) Segundo as informações, a mercadoria foi embarcada no dia 17 de outubro.
  - D) Tragédia igual àquela não acontecerá jamais.
  - E) Precisa-se de uma mudança estrutural na educação brasileira.



35 - Leia este texto e, depois, assinale a opção que apresenta explicação mais adequada.

O professor de Língua Portuguesa Marcos Rocha Matias, 29 anos, denunciou um aluno de 17 anos por agressão. Marcos foi agredido com socos na cabeça e nas costas e ainda levou chutes pelo corpo após ser derrubado no chão. Ontem de manhã, ele esteve no Departamento Médico Legal [DML], para fazer exame de lesão corporal.

O professor revelou à reportagem que não vai pedir transferência da escola onde trabalha há quase um ano. *“Acho que temos de enfrentar o problema de frente. A violência nas escolas deve ser enfrentada como a violência das ruas, pois não podemos desistir e temos que contar com a ajuda de toda a sociedade”*, falou [A Gazeta, 21 de outubro de 2009, p. 09. (adaptado)].

- A) Por ser o falante um professor de Língua Portuguesa, ele usou na primeira frase da fala uma figura de linguagem denominada pleonasmo estilístico.
- B) Como o falante é um professor de Língua Portuguesa, a primeira frase da fala apresenta uma repetição com o claro objetivo de dar ênfase à sua mensagem.
- C) O professor de Língua Portuguesa, na primeira frase de sua fala, usou o pleonasmo estilístico para evitar o ruído da comunicação.
- D) **Embora o falante seja um professor de Língua Portuguesa, a primeira frase de sua fala apresenta um vício de linguagem, denominado pleonasmo vicioso.**
- E) O professor de Língua Portuguesa, na primeira frase de sua fala, demonstrou o emprego adequado do pleonasmo como figura de linguagem.

36 - Apenas uma das opções abaixo apresenta texto com concordância adequada. Isso ocorre em:

- A) A professora de uma Instituição de Ensino, ao criticar as provas aplicadas no vestibular, disse: “Já ocorreu a indicação de seis obras literárias, mas na prova cobrou-se outras...”
- B) A melhoria do ensino nas escolas públicas do ES possibilitará aos alunos carentes disputarem as vagas nas universidades com igualdade de condições.
- C) Naquela oportunidade todos concordaram que valeria a pena tantos sacrifícios.
- D) Mal se via, do alto do morro, algumas casinhas coloridas.
- E) **Podem existir, agora, poucas pessoas dispostas a levantar essa bandeira, mas já houve outras ocasiões em que sacrifícios bem maiores foram feitos por nós.**

37 - A língua portuguesa apresenta ao usuário algumas dificuldades gráficas, porque o mesmo fonema pode ser grafado de diferentes maneiras. Exemplifica esta afirmação a opção:

- A) coisa – incomoda – continuidade
- B) paciente – centro – existência
- C) **existência – meses – batizaram**
- D) quem – quando – psiquiatra
- E) projeto – prejudicaram – prejuízo

38 - Uma das opções abaixo apresenta, entre colchetes, identificação adequada da circunstância/ideia expressa no segmento de frase sublinhado. Isso ocorre em:

- A) A reação do acusado foi muito grande, de modo que assustou o promotor [ = modo ].
- B) Fiz tudo o que podia fazer, conquanto estivesse doente [ = causa ].
- C) Como a reunião foi adiada, voltamos cedo para casa [ = conformidade ].
- D) **Eles disseram que não voltariam ao trabalho, sem que lhe concedessem aumento salarial [ = condição ].**
- E) Nós estávamos ali tão preocupados, que não conseguíamos nos concentrar [ = explicação ].

39 - As lacunas dos textos:

1. A conclusão do inquérito foi prejudicial \_\_\_\_\_ toda a categoria.
2. Mostrou-se insensível \_\_\_\_\_ qualquer argumentação.
3. Esta homenagem foi feita \_\_\_\_\_ melhor deputada desta legislatura.
4. Faço sérias restrições \_\_\_\_\_ ter mais pessoas este grupo de estudo.
5. Os documentos são importantes para confirmar linhas de investigação que levem \_\_\_\_\_ crimes de lavagem e desvio de dinheiro público.

serão adequadamente preenchidas, na ordem, pela opção:

- A) a - a - à - a - a
- B) à - à - à - à - à
- C) à - à - a - a - a
- D) à - à - a - à - à
- E) a - a - à - à - a

40 - A forma verbal sublinhada só está adequada na opção:

- A) Se eu reavesse todo o dinheiro que perdi na bolsa de valores, estaria hoje com mais de um milhão de reais.
- B) Se nós dispormos, até o final do ano, de algum dinheiro extra, compraremos um carro novo.
- C) Para evitar aborrecimentos, eu não intervi na discussão sobre futebol.
- D) Se nós revirmos os nossos planos para o próximo ano, estaremos sendo precavidos.
- E) Por favor, se você prever alguma oportunidade de emprego, avise-me.

## **Língua Estrangeira - Opção Inglês**

(Questões de 41 a 50)

### **HOMEMADE AIDS MEDICATION**

The Brazilian AIDS programme is internationally recognised as an example in the field of treatment, as it was one of the first countries to provide free antiretroviral medication to all who need it.

One milestone in the fight against the disease was the decision, in 2007, to break the patent on Efavirenz, a drug used by 85,000 out of the 200,000 HIV/AIDS patients who were taking the "cocktail" of antiretroviral drugs which drastically reduces mortality and improves quality of life.

Less than two years after decreeing compulsory licensing of the patented drug, made by the U.S. pharmaceutical company Merck Sharp & Dohme, the Rio de Janeiro-based Oswaldo Cruz Foundation succeeded in producing the generic version, chemically identical to Efavirenz.

This year, half of the 30 million pills consumed in Brazil will be produced in-country.

The compulsory licensing imposed on Efavirenz does not deprive Merck of the royalties for its patent, which represent 1.5 percent of the cost of the pills, but the government saves around 60 percent of the price Merck was previously charging for them.

The cost of the Brazilian generic version is a little higher than that of the equivalent drug imported from India since the patent was bypassed, but the main thing is that "the technological capacity of the country" to manufacture its own generics has been proven, Minister Gomes Temporão said.

This could be important in future for fighting tropical illnesses that do not attract much interest from the transnational pharmaceutical industry (because profits would be meagre), such as malaria, leishmaniasis and Chagas' disease, he said.

The health minister said that the global financial crisis will not affect the health budget, which is "protected under the constitution". He is guaranteed at least the same level of resources for 2009 as for last year, with additional funding index-linked to inflation and the country's economic growth.

Brazil is using its experience to help some African countries, especially Portuguese-speaking nations like Guinea-Bissau, Cape Verde, and São Tomé and Príncipe, to deal with their own AIDS problems.

Guinea-Bissau treats 3,000 AIDS patients with Brazilian aid. Technical cooperation and medical training have been stepped up in other countries, and the Oswaldo Cruz Foundation is transferring technology to Mozambique to set up a drug manufacturing facility there.

Regrettably, Brazil's accumulated social experience in AIDS prevention and mechanisms to ensure successful treatment, like promoting organizations for HIV-positive people, are difficult to transfer to Africa, the continent most afflicted by the AIDS pandemic, because of the great cultural gap between them.

*HEALTH-BRAZIL*  
*By Mario Osava*

**De acordo com o texto acima...**

**41 -** O Brasil foi um dos países pioneiros a oferecer \_\_\_\_\_.

- A) ajuda aos pacientes de AIDS de outros países
- B) bolsas de estudos a pesquisadores interessados nesse campo
- C) descontos nos impostos pagos por laboratórios
- D) medicação anti-AIDS gratuitamente a quem precisar**
- E) preços realmente competitivos no mercado de remédios

**Gabarito:** **A**

- 42 - Um marco da luta contra a AIDS foi a \_\_\_\_\_.
- A) criação do coquetel de 17 medicamentos
  - B) **decisão de quebrar a patente de um remédio**
  - C) oportunidade de melhorar a qualidade de vida
  - D) queda drástica da mortalidade infantil
  - E) redução do número de pessoas infectadas
- 43 - Após a concessão da licença obrigatória, o laboratório Merck \_\_\_\_\_.
- A) avaliou o tamanho do prejuízo
  - B) beneficiou outras instituições
  - C) **continuou a receber seus royalties**
  - D) demitiu parte de seu pessoal
  - E) suspendeu a fabricação do remédio
- 44 - O remédio genérico fabricado no Brasil é \_\_\_\_\_.
- A) equivalente a qualquer similar estrangeiro
  - B) insuficiente para o consumo interno
  - C) **mais caro que o importado da Índia**
  - D) melhor do que o americano
  - E) tão forte quanto a fórmula original
- 45 - Segundo o ministro, o Brasil provou que \_\_\_\_\_.
- A) adquiriu a competência necessária para evoluir
  - B) **é capaz de fabricar seus próprios remédios**
  - C) possui recursos financeiros suficientes
  - D) se preocupa com a saúde da população
  - E) trata a todos de forma idêntica
- 46 - A fabricação de remédios para tratar as doenças tropicais \_\_\_\_\_.
- A) **daria pouco lucro à indústria farmacêutica**
  - B) é a meta dos laboratórios multinacionais
  - C) está nos planos de todos os governos
  - D) poderia provocar concorrência desleal
  - E) representaria um grande salto no futuro
- 47 - O Ministro da Saúde disse que a crise financeira não vai \_\_\_\_\_.
- A) aumentar o nível de recursos
  - B) garantir altos ganhos em 2009
  - C) **influir no orçamento de sua área**
  - D) proteger a constituição brasileira
  - E) segurar a inflação mais baixa

- 48 - O Brasil está ajudando principalmente os países africanos que \_\_\_\_\_.
- A) assinaram tratados conosco
  - B) **falam a nossa língua**
  - C) importam nossos produtos
  - D) são independentes
  - E) sofrem com a guerra civil
- 49 - Uma das formas de cooperação é a \_\_\_\_\_.
- A) consolidação de novas empresas
  - B) facilitação das importações
  - C) intensificação dos treinamentos
  - D) remoção dos pacientes de AIDS
  - E) **transferência de tecnologia**
- 50 - No campo social, o que atrapalha a parceria Brasil-África é o/a \_\_\_\_\_.
- A) experiência adquirida
  - B) falta de voluntariado
  - C) **grande diferença cultural**
  - D) mecanismo de prevenção
  - E) sistema financeiro ineficaz

## **Língua Estrangeira - Opção Espanhol**

(Questões de 41 a 50)

Texto:

### **Experimentan implante cardíaco para prevenir coágulos auriculares**

Cada año, millones de personas en el mundo sufren derrames cerebrales a causa de una forma común de arritmia cardíaca que es difícil de tratar y puede disparar coágulos mortales derecho al cerebro.

Ahora los médicos están ensayando un nuevo método para prevenir esos ataques: un artefacto diminuto que cierra una parte del corazón donde se forman los coágulos.

Si funciona el artefacto, llamado Watchman, podría brindar la ansiada protección a los miles de personas que padecen de fibrilación auricular y que por ahora dependen de una droga diluyente de la sangre que muchos no pueden tolerar.

La fibrilación se produce cuando las cámaras superiores del corazón, las aurículas, pierden sincronía con el bombeo de las cámaras inferiores, o ventrículos. Las aurículas se aceleran y la sangre se acumula en un rincón del corazón, lo cual permite la formación de coágulos.

Un tercio de las víctimas muere y otro tercio queda con discapacidades graves.

El diluyente warfarina, también llamado cumadina, reduce enormemente el riesgo de derrame. Pero su uso presenta dificultades: es incompatible con decenas de medicamentos, obliga a seguir una dieta alimenticia estricta y sus efectos colaterales pueden ser graves, incluso peligrosos para la vida.

En la fibrilación auricular, el 90% de los coágulos causantes de derrames se acumulan dentro de un colgado de tejido que pende del borde de la aurícula izquierda. Algunos lo llaman el ombligo del corazón, un resabio del desarrollo fetal que no cumple función alguna en el organismo.

El Watchman aísla físicamente ese colgajo y así priva a los coágulos de un lugar donde acumularse. Ahora se trata de saber si con ello cesarán los derrames. Para averiguarlo, médicos estadounidenses están reclutando a cientos de pacientes para que acepten la implantación de Watchman o bien tomen la droga diluyente.

Los médicos introducen el artefacto metálico a través de una vena de la pierna, lo llevan al corazón y lo ajustan en la apertura del colgajo. Pequeños ganchos lo sujetan hasta que lo cubre el nuevo tejido cardíaco para formar un sello permanente. Cuarenta y cinco días después de la implantación, se introduce un tubo a través de la garganta del paciente para visualizar la zona. Si el colgajo está sellado, el paciente deja de tomar la warfarina.

De los 250 pacientes implantados hasta la fecha, el 97% han dejado de tomar la droga. Es necesario seguirlos durante dos años para ver cuántos sufren ataques cerebrales.

<http://archivo.eluniverso.com/2006/11/27>

**Responder às questões, tendo em vista o texto anteriormente colocado.**

41- Segundo o texto, a causa mais comum de um derrame cerebral é um(a)

- A) estreitamento progressivo de uma artéria do cérebro ou do pescoço e seu eventual bloqueio.
- B) embolia: o fechamento de uma artéria causado pelo desprendimento de pequenos depósitos de gordura.
- C) obstrução de uma artéria do cérebro por um coágulo formado no coração.**
- D) ruptura de um ponto frágil da parede de uma artéria cerebral.
- E) hemorragia devida a uma malformação congênita do sistema circulatório cerebral.

**Gabarito:** **A**

- 42 - O texto enumera as (os) \_\_\_\_\_ da fibrilação atrial
- A) causas
  - B) sintomas que indicam a ocorrência
  - C) fatores de risco controláveis
  - D) pulsações/minuto da aurícula, no caso
  - E) possíveis diagnósticos
- 43 - Segundo o texto, a fibrilação da aurícula se deve à (a, ao)
- A) geração de impulso cardíaco anormal.
  - B) descargas elétricas descoordenadas e rápidas.
  - C) insuficiente bombeamento de sangue nos ventrículos.
  - D) acúmulo de sangue, que se coagula num recanto do átrio esquerdo.
  - E) um ritmo cardíaco anormal que diminui a circulação do sangue no órgão.
- 44 - De acordo com o texto, a auriculeta é um (a)
- A) saliência localizada na superfície da aurícula esquerda.
  - B) fragmento de tecido cardíaco pendente da beira do átrio esquerdo.
  - C) alteração no desenvolvimento embrionário do coração.
  - D) ressalto que cresce para frente e para a esquerda da borda do átrio esquerdo.
  - E) projeção na parte debaixo da concavidade inferior da aurícula esquerda.
- 45 - O texto se refere a um tradicional tratamento de coágulos no coração: o (a)
- A) uso de anticoagulantes.
  - B) isolamento das veias pulmonares.
  - C) colocação de marca-passo definitivo.
  - D) tratamento cirúrgico com eletrocautério.
  - E) medicação com anti-rítmicos.
- 46 - A auriculeta, segundo o texto,
- A) se alonga e arredonda em frente à grande sobrecarga de esforço do organismo.
  - B) pode abrir-se como uma sanfona e ampliar os movimentos de contração do coração.
  - C) teve grande utilidade na época em que o homem tinha que fugir de predadores.
  - D) é útil para os atletas que participam de corridas de velocidade.
  - E) é apenas um resíduo do desenvolvimento fetal e não exerce nenhuma função.
- 47 - NÃO vem citada no texto uma das inconveniências do tratamento com solventes de coágulos. Assinale-a.
- A) exigência de dieta alimentar específica.
  - B) provável risco de hemorragia.
  - C) efeitos colaterais, às vezes danosos.
  - D) incompatibilidade com vários medicamentos.
  - E) possibilidade de ameaça à vida.

- 48 - Um dos itens abaixo NÃO se aplica à descrição da fibrilação atrial que se encontra no texto. Indique-o.
- A) as aurículas se aceleram quando há um descompasso de funcionamento entre elas e os ventrículos;
  - B) aceleradas, as aurículas guardam excesso de sangue;
  - C) a auriculeta acumula esta profusão de sangue no átrio esquerdo;
  - D) o sangue estocado se converte em coágulos;
  - E) os coágulos produzem parada cardíaca.
- 49 - Um dos itens abaixo afirma algo que NÃO vem relatado no texto. Assinale-o. O Watchman é um implante que
- A) é introduzido no coração através de uma veia;
  - B) ao chegar à auriculeta, se abre como um guarda-chuva e veda a entrada de sangue;
  - C) se prende à auriculeta por meio de pequenas peças recurvas;
  - D) se recobre de um novo tecido cardíaco;
  - E) cerca de um mês e meio depois de colocado, deve ter vedado a entrada de sangue no local.
- 50 - É tema central do texto o (a)
- A) listagem dos riscos de derrame para idosos.
  - B) condenação dos tratamentos tradicionais da fibrilação auricular.
  - C) encontro de nova solução para o derrame causado pela fibrilação atrial.
  - D) demonstração da inutilidade da auriculeta para o nosso corpo.
  - E) descrição do processo de derrame cerebral causado por fibrilação atrial.